6

1) $\tau_1 = R_1 C = 500.10^{3} \times 2.10^{-6} = 1s$

2) a- A t=10s > 5τ le condensateur est considéré complètement chargé d'où $U_C = E = 10V$

b- Lorsque le condensateur est complètement chargé I= 0.

3) lorsque l'inverseur est en position 2, le condensateur se décharge.

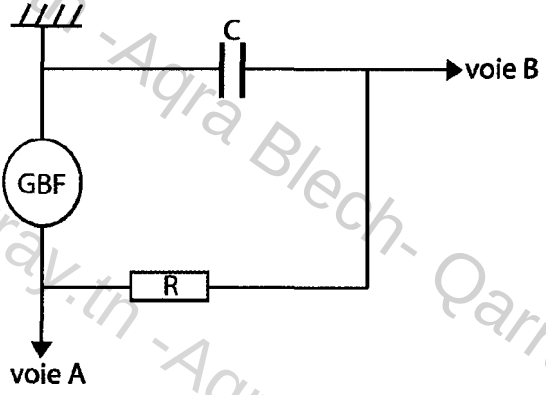
La constante de temps devient $\tau_2 = R_2 C$; $\tau_2 = 10^{6} \times 2.10^{-6} = 2s$

à la date t= 22s, le condensateur a mis 2s= τ_2 en décharge d'où la tension à ses bornes est $U_C = 0{,}37\,E = 3{,}7V$.

7

Partie A :

1) La courbe visualisée sur l'entrée B représente la tension aux bornes du condensateur. Elle correspond à la charge (partie croissante) et à la décharge (partie décroissante) du condensateur.



2) Lorsque le condensateur est complètement chargé, la tension à ses bornes est maximale et elle est égale à 4V.

3) Pour la voie A : 1V/div

Pour la voie B : 2V/div

Sensibilité horizontale : 0.5ms/div, car $T = \frac{1}{f} = \frac{1}{200} = 5.10^{-3}s$

Or T correspond à 10div $\Rightarrow$ 1div représente 5.10^{-4} s = 0,5ms

Qarray.tn -Aqra Blech- Qarray.tn